

© Copyright SEK. Reproduction in any form without permission is prohibited.

Insamling, logistik och behandling av skrotad elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) – Del 3-5: Sanering av solcellsmoduler (solpaneler)

Collection, logistics & Treatment requirements for WEEE – Part 3-5: Technical specification for de-pollution – Photovoltaic panels (CENELEC Technical Specification 50625-3-5:2017)

Nationellt förord

En teknisk specifikation, TS, utarbetad inom CENELEC är avsedd att ge beskrivningar som kan stödja den inre marknads utveckling, ge vägledning beträffande specifikationer eller provningsmetoder eller ge specifikationer för teknikområden under snabb utveckling. Ett förslag till europeisk standard, EN, som det inte varit möjligt att nå tillräcklig enighet kring, kan också fastställas som TS, för att användas på försök (som förstandard) och för att efter eventuella justeringar eller bearbetningar senare fastställas som EN. En teknisk specifikation har en giltighetstid som är begränsad till tre år, med möjlighet till förlängning med tre eller högst sex år.

SEK TK 50625-3-5 ska användas tillsammans med SEK TS 50625-3-1, utgåva 1, 2015.

Standarder underlättar utvecklingen och höjer elsäkerheten

Det finns många fördelar med att ha gemensamma tekniska regler för bl a mätning, säkerhet och provning och för utförande, skötsel och dokumentation av elprodukter och elanläggningar.

Genom att utforma sådana standarder blir säkerhetsfordringar tydliga och utvecklingskostnaderna rimliga samtidigt som marknadens acceptans för produkten eller tjänsten ökar.

Många standarder inom elområdet beskriver tekniska lösningar och metoder som åstadkommer den elsäkerhet som föreskrivs av svenska myndigheter och av EU.

SEK är Sveriges röst i standardiseringsarbetet inom elområdet

SEK Svensk Elstandard svarar för standardiseringen inom elområdet i Sverige och samordnar svensk medverkan i internationell och europeisk standardisering. SEK är en ideell organisation med frivilligt deltagande från svenska myndigheter, företag och organisationer som vill medverka till och påverka utformningen av tekniska regler inom elektrotekniken.

SEK samordnar svenska intressenters medverkan i SEKs tekniska kommittéer och stödjer svenska experters medverkan i internationella och europeiska projekt.

Stora delar av arbetet sker internationellt

Utformningen av standarder sker i allt väsentligt i internationellt och europeiskt samarbete. SEK är svensk nationalkommitté av International Electrotechnical Commission (IEC) och Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC).

Standardiseringsarbetet inom SEK är organiserat i referensgrupper bestående av ett antal tekniska kommittéer som speglar hur arbetet inom IEC och CENELEC är organiserat.

Arbetet i de tekniska kommittéerna är öppet för alla svenska organisationer, företag, institutioner, myndigheter och statliga verk. Den årliga avgiften för deltagandet och intäkter från försäljning finansierar SEKs standardiseringsverksamhet och medlemsavgift till IEC och CENELEC.

Var med och påverka!

Den som deltar i SEKs tekniska kommittéarbete har möjlighet att påverka framtida standarder och får tidig tillgång till information och dokumentation om utvecklingen inom sitt teknikområde. Arbetet och kontakterna med kollegor, kunder och konkurrenter kan gynnsamt påverka enskilda företags affärsutveckling och bidrar till deltagarnas egen kompetensutveckling.

Du som vill dra nytta av dessa möjligheter är välkommen att kontakta SEKs kansli för mer information.

SEK Svensk Elstandard

Box 1284
164 29 Kista
Tel 08-444 14 00
www.elstandard.se

ICS 13.030.99; 27.160

English Version

Collection, logistics & Treatment requirements for WEEE - Part 3-5: Technical specification for de-pollution - Photovoltaic panels

Exigences de collecte, logistique et traitement pour les
DEEE - Partie 5: Spécification relative au traitement final
des fractions de DEEE - Cuivre et métaux précieux

Sammlung, Logistik und Behandlung von Elektro- und
Elektronik-Altgeräten (WEEE) - Teil 3-5: Spezifikation für
die Endbehandlung der Fraktionen von Elektro- und
Elektronik-Altgeräten - Kupfer und Edelmetalle

This Technical Specification was approved by CENELEC on 2017-09-18.

CENELEC members are required to announce the existence of this TS in the same way as for an EN and to make the TS available promptly at national level in an appropriate form. It is permissible to keep conflicting national standards in force.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.



European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

Contents	Page
European foreword	3
Introduction	4
1 Scope	5
2 Normative references	5
3 Terms and definitions	6
4 De-pollution monitoring	6
4.1 Introduction	6
4.2 Target value methodology	6
4.3 Mass Balance methodology	6
4.4 Analysis methodology	6
5 Overview of the applicable methodologies	7
5.1 Applicable methodologies	7
6 Large appliances	7
7 Cooling and freezing appliances	7
8 CRT Display /FPD appliances	7
9 Lamps	7
10 Small appliances	7
11 Protocol for components removed during a batch process	7
12 Photovoltaic panels	7
12.1 Introduction	7
12.2 Analysis methodology	7
Annex A (normative) Sampling protocol for the physically smallest non-metallic mechanical treatment fraction	9
Annex B (normative) Sampling protocol for plastics	10
Annex C (normative) Targets	11
Annex D (informative) Target calculation example	12
Annex AA (normative) Sampling protocol for photovoltaic panel treatment fractions	13
AA.1 Introduction	13
AA.2 Number and size of samples	13
Table AA.1 — Sample size	13
AA.3 Principles of sampling	14
AA.3.1 Sampling during treatment process	14
AA.3.2 Sampling after a treatment process	14
AA.4 Mixed sample preparation	14
AA.5 Mixed sample reduction	15
AA.6 Packaging of samples	15
Bibliography	16

European foreword

This document (CLC/TS 50625-3-5:2017) has been prepared by CLC/TC 111X "Environment".

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CENELEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This document has been prepared under mandate M/518 given to CENELEC by the European Commission and the European Free Trade Association.

This document is to be used in conjunction with CLC/TS 50625-3-1:2015.

CLC/TS 50625-3-5 supplements or modifies the corresponding clauses in CLC/TS 50625-3-1:2015, so as to convert that publication into the Technical Specification: Treatment specification for photovoltaic panels.

When a particular subclause of part 3-1 is not mentioned in this part 3-5, that subclause applies as far as is reasonable. When this standard states "addition", "modification" or "replacement", the relevant text in part 3-1 is to be adapted accordingly.

NOTE The following numbering system is used:

- Subclauses, tables and figures that are numbered starting from 101 are additional to those in Part 1;
- unless notes are in a new subclause or involve notes in Part 1, they are numbered starting from 101, including those in a replaced clause or subclause;
- additional annexes are lettered AA, BB, etc.

Introduction

In order to support EN 50625-2-4, Collection, logistics and Treatment requirements for WEEE - Part 2: Treatment requirements for photovoltaic panels, covering treatment of WEEE and thereby fulfil the requirement of the European Commission's Mandate M/518 it is necessary to include normative requirements, such as target values and limit values for the analysis, into a document that is able to be revised to take into account both practical experience and changes in treatment technologies.

1 Scope

Clause 1 is replaced with the following:

This European Technical Specification is intended to be used in conjunction with the WEEE Treatment Standard for photovoltaic panels, EN 50625-2-4 and Technical Specification for de-pollution – General CLC/TS 50625-3-1:2015.

2 Normative references

Clause 2 is replaced with the following:

EN 13650, *Soil improvers and growing media - Extraction of aqua regia soluble elements*

EN 14899, *Characterization of waste - Sampling of waste materials - Framework for the preparation and application of a Sampling Plan*

EN 15002, *Characterization of waste - Preparation of test portions from the laboratory sample*

CEN/TR 15310-1, *Characterization of waste - Sampling of waste materials - Part 1: Guidance on selection and application of criteria for sampling under various conditions*

CEN/TR 15310-2, *Characterization of waste - Sampling of waste materials - Part 2: Guidance on sampling techniques*

CEN/TR 15310-3, *Characterization of waste - Sampling of waste materials - Part 3: Guidance on procedures for sub-sampling in the field*

CEN/TR 15310-4, *Characterization of waste - Sampling of waste materials - Part 4: Guidance on procedures for sample packaging, storage, preservation, transport and delivery*

CEN/TR 15310-5, *Characterization of waste - Sampling of waste materials - Part 5: Guidance on the process of defining the sampling plan*

EN 50625-1:2014, *Collection, logistics & Treatment requirements for WEEE - Part 1: General treatment requirements*

EN 50625-2-4:2017, *Collection, logistics & treatment requirements for WEEE - Part 2-4: Treatment requirements for photovoltaic panels*

CLC/TS 50625-3-1:2015, *Collection, logistics & treatment requirements for WEEE - Part 3-1: Specification for de-pollution - General*

EN ISO 15587-1, *Water quality - Digestion for the determination of selected elements in water - Part 1: Aqua regia digestion (ISO 15587-1)*

EN ISO 15587-2, *Water quality - Digestion for the determination of selected elements in water - Part 2: Nitric acid digestion (ISO 15587-2)*

EN ISO/IEC 17025, *General requirements for the competence of testing and calibration laboratories (ISO/IEC 17025)*

EN ISO 17294-2, *Water quality - Application of inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) - Part 2: Determination of selected elements including uranium isotopes (ISO 17294-2)*

EN ISO 17852, *Water quality - Determination of mercury - Method using atomic fluorescence spectrometry (ISO 17852)*

